適正な水利用

1　水利用ガイドライン

11 月に予定しているオペレーター研修に使用する、水利用ガイドラインに記載する、井戸毎の揚水可能量等のデータが井戸データを検討中である。

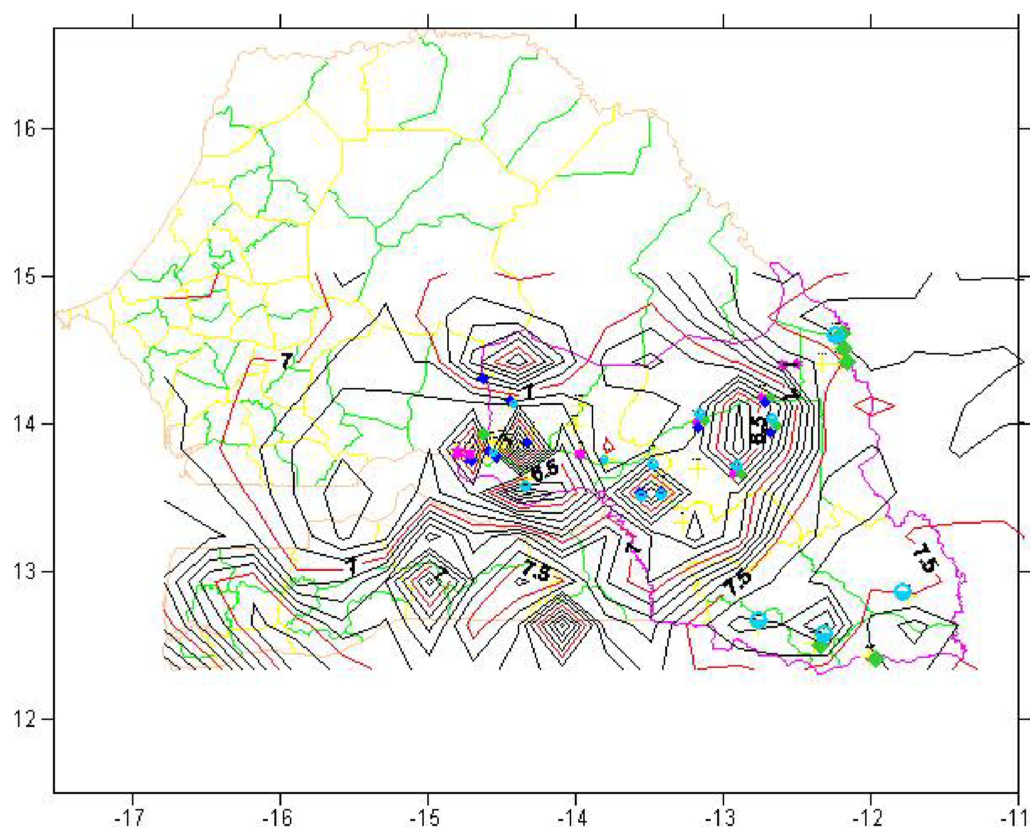
2　水理地質データ解析

タンバクンダ州及びカザマンス地方を含めた水質検査データおよび水理地質データ(水理地質図)等から水質に関して水理地質データの解析（地質区分と水質の関連性）を行っている。

水質試験結果の概略を水質概略表(ﾀﾝﾊﾞ、ｼﾞｶﾞﾝｼｮｰﾙ、ｺﾙﾀﾞ)として示す(添付資料 3 参照)。今週実施したﾚﾍﾞﾙ 2 現況調査結果を郡別帯水層別故障状況表に加筆した。ｐH値の低い（酸性側）地域での揚水管の腐食が見られる。

参考までにﾀﾝﾊﾞｸﾝﾀﾞ州、ｶｻﾞﾏﾝｽ地方の帯水層別の水質ﾃﾞｰﾀから作成したﾀﾝﾊﾞｸﾝﾀﾞ州・ｶｻﾞﾏﾝｽ地方におけるｺﾝﾁﾈﾝﾀﾙﾀｰﾐﾅﾙ層の地下水の pH 値とﾀﾝﾊﾞｸﾝﾀﾞ州の故障状況を示す。

図-1 ﾀﾝﾊﾞｸﾝﾀﾞ・ｶｻﾞﾏﾝｽ地方の pH 値分布図（ｺﾝﾁﾈﾝﾀﾙﾀｰﾐﾅﾙ層）



図中のピンク☆印が腐食、青菱形がﾎﾟﾝﾌﾟの故障、緑菱形が発電機故障、水色の〇は配管などの故障を示している。pH 値が 7.0 以下に多くの故障が集中している。腐食の多くはｐH値 6.5 以下～7.0 以下に分布している。

帯水層により、鉄分濃度等の地下水中の含有成分の分布の違いがみられる。一般にｐＨ値の低い地域の濃集が認められる。ﾀﾝﾊﾞｸﾝﾀﾞ州でのﾚﾍﾞﾙ 2 給水施設現状調査結果と比較検討すると、ｐＨ値が低く、鉄分濃度の低い地域に揚水管の腐食等がみられることから、今後導入する水質検査を実施しながら、水質と故障の関係をより明確にしていきたいと考えている。

3　水質管理に係わるワークショップ（WS）

10 月 24 日には、PEPTAC-2 で導入した水質分析機器の技術講習会を実施した。ｺﾙﾀﾞ、ｼﾞｶﾞﾝｼｮｰﾙの給水施設より採水した水ｻﾝﾌﾟﾙを使用し、硝酸（NO3)、フッ素（F）について、2～5 人程度のグループで実際に分析を行った。

器具の不備（ﾋﾟﾍﾟｯﾄ等の必要な器具は講習実施者=納入業者が持参すると思い込んでいた)、設備（ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾀｰ使用が遅れた)、進行（グループ単位での実技指導のため、空いている時間が発生）の面での準備不足があったが、石田専門家からの酸化還元電位(ORP)・砒素の説明、Mr.Fall(ﾀﾝﾊﾞ)からの現場簡易分析ｷｯﾄの説明等あり有意義な WS となった。

参加者からは、①各 BFP に分析機器が必要なこと、②PEPTAC-1 で各 BFP にｐH・EC ﾒｰﾀが供与されたがﾌﾗﾝｽ語の取扱説明書がなく使用されていない、③現場簡易分析ｷｯﾄを各 BFP に配布して欲しい等の意見があった。今後対応可能なものについては随時対応することとした。

また、WS 後ｼﾞｶﾞﾝｼｮｰﾙ BFP より、ｼﾞｶﾞﾝｼｮｰﾙにおいて砒素汚染の可能性があり簡易分析ｷｯﾄを使用して調査したいとの話があり、現場用に用意していた砒素分析ｷｯﾄを次回 WS まで貸し出し、砒素の調査を実施することとした(取扱説明書は日本語であったため、ﾌﾗﾝｽ語版を作成し、WS 最終日に実技指導を行った：添付資料-3 砒素簡易分析ｷｯﾄ使用法参照)。



水質分析機器の技術講習会